

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI0904060-9 A2**

(22) Data de Depósito: 22/10/2009
(43) Data da Publicação: 20/07/2010
(RPI 2063)



(51) *Int.Cl.:*
B62H 5/00
G08B 25/00
H04B 7/26

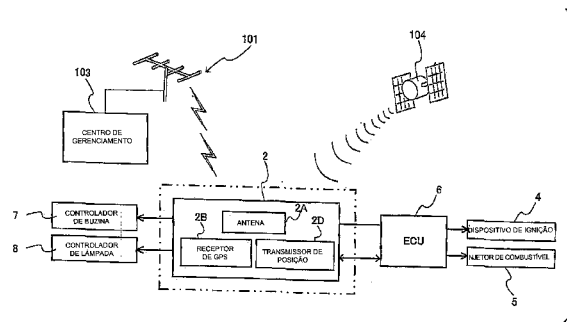
(54) Título: **MOTOCICLETA**

(30) Prioridade Unionista: 24/10/2008 JP 2008-274893,
30/09/2009 JP 2009-226681

(73) Titular(es): Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha

(72) Inventor(es): Takeshi Okada, Toshiaki Ozawa

(57) **Resumo:** Trata-se de uma unidade de GPS (2) que inclui uma antena (2A) disposta para receber sinais de GPS a partir de um satélite de GPS (104), um receptor de GPS (2B) disposto para calcular a informação posicional com base nos sinais de GPS e um transmissor de posição (2D) disposto para transmitir um sinal de posição que indica a informação posicional. A unidade de GPS (2) é fornecida atrás de um assento (15) e, portanto, a degradação na sensibilidade de recepção causada por um motociclista pode ser reduzida. A unidade de GPS (2) é fornecida em cima de uma lanterna traseira (21) e a antena (2A) da unidade de GPS (2) é fornecida em uma posição mais alta do que os quadros traseiros (10B). Portanto, a degradação na sensibilidade de recepção causada pela lanterna (21) e pelos quadros traseiros (10B) pode ser reduzida.



"MOTOCICLETA"

Antecedentes da invenção

Campo da invenção

A presente invenção refere-se a uma motocicleta e, mais particularmente, a uma
5 motocicleta que inclui uma unidade de GPS que transmite um sinal de posição que indica informações posicionais.

Descrição da técnica anterior

O documento JP 2002-362448A apresenta uma disposição na qual uma motocicleta
é fornecida com um dispositivo disposto para informar sobre um furto por meio de transmis-
10 são por rádio. Mais especificamente, um dispositivo anti-roubo que informa sobre o local de um veículo roubado com o uso de um sistema de posicionamento, tal como GPS (Global Positioning System - sistema de posicionamento global) e PHS (Personal Handy-phone Sys-
tem - sistema de telefone portátil pessoal) é fornecido em uma caixa de armazenamento do capacete para a qual o assento, que pode ser trancado, serve como uma cobertura operá-
15 vel. O dispositivo é fornecido de modo que um estranho não possa encontrá-lo facilmente sem destrancar, enquanto que o proprietário pode verificar facilmente o indicador mediante a abertura da tampa e pode-se evitar a entrada da água da chuva.

Sumário da invenção

Prefere-se que um dispositivo anti-roubo seja fornecido de modo que a sensibilidade
20 de de recepção seja maximizada. Contudo, o documento descrito acima não menciona qualquer coisa sobre o ponto em questão.

É um objetivo da presente invenção fornecer uma motocicleta que inclua uma unidade de GPS fornecida em uma posição onde sua sensibilidade de recepção não seja facilmente diminuída.

25 Uma motocicleta, de acordo com a presente invenção, inclui um quadro, um assento, uma lanterna traseira e uma unidade de GPS. O quadro é disposto para se estender a partir de uma parte da frente para uma parte de trás da motocicleta. O assento é fornecido em cima de uma parte traseira do quadro. A unidade de GPS é fornecida sobre a lanterna traseira e inclui uma antena, um receptor de GPS e um transmissor de posição. A antena é
30 fornecida em uma posição mais alta do que o quadro e atrás do assento. O receptor de GPS é disposto para calcular a informação posicional com base em um sinal de GPS recebido pela antena. O transmissor de posição é disposto para transmitir um sinal de posição que indica a informação posicional calculada pelo receptor de GPS a partir da antena.

Na motocicleta, de acordo com a presente invenção, o assento, a lanterna traseira
35 e o quadro não são fornecidos sobre a unidade de GPS e, portanto, a degradação na sensibilidade de recepção da antena é reduzida.

Breve descrição dos desenhos

A Figura 1 é um diagrama em blocos funcional que mostra a estrutura de um sistema anti-roubo completo, de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção.

A Figura 2 é uma vista lateral da motocicleta, de acordo com a primeira modalidade.

A Figura 3 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta mostrada na
5 Figura 2.

A Figura 4 é uma vista em planta da parte traseira da motocicleta mostrada na Figura 2.

A Figura 5 é uma vista em planta da parte traseira da motocicleta removida de um assento na Figura 2.

10 A Figura 6 é uma vista em perspectiva do interior de um elemento de armazenamento na Figura 3.

A Figura 7 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta removida do assento, a barra de apoio, o carregador traseiro, a tampa lateral e o elemento de armazenamento na Figura 2.

15 A Figura 9 é uma vista em perspectiva de uma unidade de GPS e um elemento de fixação de unidade na Figura 7.

A Figura 10 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta que tem a unidade de GPS, na Figura 7, fixada ao elemento de fixação de unidade.

A Figura 11 é uma vista em corte tomada ao longo da linha XI-XI, na Figura 4.

20 A Figura 12 é uma vista em corte tomada ao longo da linha XII-XII, na Figura 4.

A Figura 13 é uma vista lateral da parte traseira de uma motocicleta, de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção.

A Figura 14 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta mostrada na Figura 13.

25 Descrição detalhada das modalidades preferidas

Neste momento, as modalidades preferidas da presente invenção serão descritas em detalhes em conjunto com os desenhos em anexo, nos quais as mesmas partes ou correspondentes são representadas pelos mesmos caracteres de referência, e suas descrições não serão repetidas. Na seguinte descrição, as direções, tais como "para cima e para baixo" e "direita e esquerda", se referem a aquelas direções vistas a partir de um motociclista sentado sobre a motocicleta.

Primeira modalidade

Sistema anti-roubo

35 Em primeiro lugar, será descrito um sistema anti-roubo para o uso em uma motocicleta, de acordo com uma modalidade preferida da presente invenção.

A Figura 1 é um diagrama em blocos funcional que mostra a estrutura de um sistema anti-roubo completo. Com referência à Figura 1, o sistema anti-roubo inclui uma unidade

GPS 2 fornecida na motocicleta, um satélite de GPS 104 e um centro de gerenciamento 103.

A unidade de GPS 2 inclui uma antena 2A, um receptor de GPS 2B e um transmissor de posição 2D. A antena 2A recebe os sinais de GPS transmitidos a partir do satélite de GPS 104. O receptor de GPS 2B calcula a informação posicional com base nos sinais de GPS recebidos pela antena 2A. A unidade de GPS 2 é fornecida na motocicleta e, portanto, o receptor de GPS 2B calcula a informação posicional da motocicleta.

A unidade de GPS 2 armazena a informação de identificação da motocicleta em uma memória que não é mostrada. O transmissor de posição 2D transmite um sinal de posição que indica a informação posicional e um sinal de identificação que indica a informação de identificação a partir da antena 2A. O centro de gerenciamento 103 recebe o sinal de posição e o sinal de identificação através da rede de comunicação de rádio 101 e gerencia a informação posicional e a informação de identificação.

A unidade de GPS 2 é conectada a uma unidade de controle eletrônico (daqui por diante mencionada como "ECU") 6, um controlador de buzina 7 e um controlador de lâmpada 8. A ECU 6 é conectada ao dispositivo de ignição 4 e ao injetor de combustível 5 do motor.

A unidade de GPS 2 controla o dispositivo de ignição 4 e o injetor de combustível 5 através da ECU 6. A unidade de GPS 2 recebe também informações sobre se o motor está acionado (daqui por diante mencionado como "informação de acionamento") a partir da ECU 6. A unidade de GPS 2 transmite um sinal de acionamento que indica a informação de acionamento. A unidade de GPS 2 adicionalmente ativa uma buzina ou acende uma lâmpada através do controlador de buzina 7 e do controlador de lâmpada 8.

Quando uma motocicleta é roubada, o motociclista da motocicleta informa o centro de gerenciamento 103 a respeito do fato. O centro de gerenciamento 103 mantém o recebimento de sinais de acionamento, sinais de identificação e sinais de posição transmitidos a partir da unidade de GPS 2 referentes à motocicleta roubada. Portanto, o centro de gerenciamento 103 pode especificar o local da motocicleta roubada e captura o veículo.

O centro de gerenciamento 103 controla, ainda, a motocicleta roubada. Mais especificamente, o centro de gerenciamento 103 transmite um comando de alarme para a unidade de GPS 2. A unidade de GPS 2 controla o controlador de buzina 7 para ativar a buzina em resposta ao comando de alarme. A unidade de GPS 2 controla também o controlador de lâmpada 8 para acender a lâmpada em resposta ao comando de alarme. Desta forma, as pessoas ao redor da motocicleta podem ficar cientes de que a motocicleta é um veículo roubado.

O centro de gerenciamento 103 transmite, ainda, um comando de parada para a unidade de GPS 2. A unidade de GPS 2 responde ao comando de parada e controla a ECU 6

de modo que o dispositivo de ignição 4 e o injetor de combustível 5 não sejam operados. Esta ação interrompe o motor.

Estrutura da motocicleta

5 Agora será descrita uma motocicleta, de acordo com a presente modalidade preferida. A Figura 2 mostra um lado esquerdo da motocicleta 1 voltada para a direção à frente (FWD) da motocicleta. Com referência à Figura 2, a motocicleta 1 inclui um quadro 10, um tanque de combustível 17, um motor 3, um assento 15 e uma unidade de GPS 2.

10 O quadro 10 se estende a partir da frente para trás da motocicleta 1. O quadro 10 inclui um quadro dianteiro 10A e um par de quadros traseiros 10B. O quadro dianteiro 10A é fornecido na parte da frente do quadro 10 e o par de quadros traseiros 10B é fornecido na parte traseira do quadro 10.

15 O motor 3 é fornecido no quadro dianteiro 10A. O tanque de combustível 17 é fornecido em cima do quadro dianteiro 10A. Um eixo de direção 11 é suportado de modo giratório na extremidade dianteira do quadro dianteiro 10A. Um manete 9 é fixado à extremidade superior do eixo de direção 11. Uma roda dianteira 12 é fixada de modo giratório à extremidade inferior do eixo de direção 11.

20 A extremidade dianteira de um braço traseiro 13 é fornecida na parte traseira do quadro dianteiro 10A. O braço traseiro 13 balança para cima e para baixo em torno da extremidade de ponta do braço traseiro 13. Uma roda traseira 14 é fornecida de modo giratório à extremidade traseira do braço traseiro 13.

O par de quadros traseiros 10B é feito de tubos de metal. O par de quadros traseiros 10B se estende levemente de maneira oblíqua para cima, a partir do quadro dianteiro 10A para trás da motocicleta 1. Os quadros traseiros 10B são fornecidos sobre a roda traseira 14, quando vistas em uma vista lateral.

25 O assento 15 é fornecido sobre os quadros traseiros 10B. O assento 15 é fixado aos quadros traseiros 10B de uma maneira separável por meio de parafusos. Um par de tampas laterais 26 é fornecido sobre os lados direito e esquerdo da parte traseira do par de quadros traseiros 10B. As tampas traseiras 26 se estendem levemente de maneira oblíqua ascendente para trás ao longo dos quadros traseiros 10B. As extremidades traseiras das
30 tampas laterais 26 ficam atrás do assento 15 e quadros traseiros 10B.

Uma lanterna traseira 21 é fornecida atrás dos quadros traseiros 10B. A lanterna traseira 21 é fixa entre o par de tampas laterais 26. A lanterna traseira 21 é fornecida atrás do assento 15. A unidade de GPS 2 é fornecida atrás do assento 15 e em cima da lanterna traseira 21. A unidade de GPS 2 tem um formato de paralelepípedo retangular substancialmente plana. A unidade de GPS 2 é coberta com um elemento de armazenamento 28. O
35 elemento de armazenamento 28 é fixo entre o par de tampas laterais 26. Um carregador traseiro 25 é fornecido em cima do elemento de armazenamento 28. O carregador traseiro

25 é usado para colocar uma bagagem sobre o mesmo.

A parte traseira do assento tem uma barra de apoio 23. A barra de apoio 23 é segurada por um motociclista em tandem.

Estrutura da parte traseira da motocicleta 1

5 A Figura 3 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta 1 e a Figura 4 é uma vista em planta da parte traseira da motocicleta 1. Com referência à Figura 3, a barra de apoio 23 é fornecida atrás do assento 15 ao longo da borda periférica da extremidade traseira do assento 15. Com referência à Figura 4, a barra de apoio 23 inclui um par de barras laterais 23S e uma barra traseira 23R. O par de barras laterais 23S é fornecido próximo às bordas laterais esquerda e direita da parte traseira do assento 15. A barra traseira 23R é fornecida entre as extremidades traseiras das duas barras laterais 23S. A barra traseira 23R e as barras laterais 23S são integralmente formadas.

15 A barra traseira 23R é fornecida atrás da extremidade traseira do assento 15 e em uma posição mais alta do que o assento 15. As barras laterais 23S se estendem de maneira oblíqua descendente para frente da extremidade da barra traseira 23R.

Cada uma das barras laterais 23S é fornecida com um elemento de fixação do tipo placa cantiléver 23P por meio de soldagem. A extremidade de ponta do elemento de fixação 23P é fornecida sob o assento 15. A Figura 5 é uma vista em planta da parte traseira da motocicleta 1 removida do assento 15. Com referência à Figura 5, as extremidades de ponta dos elementos de fixação 23P são fornecidas de uma maneira separável por meio de parafusos 24B nas placas de suporte 24 soldadas sobre as superfícies superiores das extremidades traseiras dos quadros traseiros 10B.

25 A porção de conexão entre os elementos de fixação 23P e as placas de suporte 24, e os parafusos 24B, é fornecida sob o assento 15. Mais especificamente, o assento 15 encobre as extremidades de ponta dos elementos de fixação 23P e os parafusos 24B. Com a finalidade de remover a barra de apoio 23 da motocicleta 1, o assento 15 deve ser removido dos quadros traseiros 10B.

30 Com referência às Figuras 3 e 4, o carregador traseiro 25 é fornecido atrás da barra de apoio 23. O carregador traseiro 25 é fixado à barra de apoio 23 por meio de soldagem. O carregador traseiro 25 inclui um par de barras 25A e uma pluralidade de barras 25B. A pluralidade de barras 25B é fornecida separada uma da outra. Portanto, um vão é formado entre as barras 25B adjacentes. Em suma, o carregador traseiro 25 é formado por uma pluralidade de barras fornecidas separadas uma das outras.

35 A pluralidade de barras 25B é conectada uma a outra por meio de soldagem. O par de barras 25A se estende de maneira oblíqua ascendente a partir da barra de apoio 23 para trás. A extremidade de ponta de cada uma das barras 25A é fixada a uma barra lateral 23S correspondente, por meio de soldagem, e a extremidade traseira é fixada às barras 25B por

meio de soldagem. Em suma, o carregador traseiro 25 é fixado à barra de apoio 23 por meio de soldagem.

A Figura 6 é uma vista em perspectiva que mostra o interior do elemento de armazenamento 28 na Figura 3. Com referência à Figura 6, o elemento de armazenamento 28 é fornecido em cima da lanterna traseira 21. O elemento de armazenamento 28 tem um formato de caixa e inclui uma placa superior, uma placa frontal, uma placa traseira e uma placa lateral. O elemento de armazenamento 28 tem, ainda, uma abertura em sua superfície inferior. O elemento de armazenamento 28 é fixo entre o par das tampas laterais 26.

A unidade de GPS 2 é disposta no elemento de armazenamento 28. Mencionado de modo diferente, a área da unidade de GPS 2 armazenada no elemento de armazenamento 28 quando observada em uma vista de topo é maior do que em uma vista lateral. Em outras palavras, a unidade de GPS 2 é fornecida a fim de que seja fina na direção vertical. Em outras palavras, a unidade de GPS 2 é fornecida para ter um tamanho menor na direção vertical do que nas direções de frente para trás e transversal. Conforme descrito acima, a unidade de GPS 2 tem um formato substancialmente plano. Quando a unidade de GPS 2 é disposta e armazenada no elemento de armazenamento 28, pode-se manter baixa a altura do elemento de armazenamento 28. Conforme mostrado na Figura 4, a largura da unidade de GPS 2 é menor do que a largura do assento 15. Portanto, a largura do elemento de armazenamento 28 na direção transversal pode ser reduzida. Logo, não incomoda um motociclista quando o motociclista sobe ou desce da motocicleta 1. O elemento de armazenamento 28 é fornecido em cima da lanterna traseira 21 e, portanto, pode-se evitar que a parte traseira da motocicleta 1 tenha um tamanho grande.

Com referência à Figura 6, a lanterna traseira 21 é fornecida sob a unidade de GPS 2. A lanterna traseira 21 inclui uma lâmpada como uma fonte de luz ou um invólucro de fonte de luz que armazena a lâmpada. A lanterna 21 emite luz para trás.

Mecanismo de fixação para a unidade de GPS 2

A Figura 7 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta 1 removida do assento 15, da barra de apoio 23, do carregador traseiro 25, das tampas laterais 26 e do elemento de armazenamento 28, e a Figura 8 é uma vista em planta dos mesmos.

Com referência às Figuras 7 e 8, um quadro de fixação 18 é soldada às extremidades traseiras do par de quadros traseiros 10B. O quadro de fixação 18 é estendido entre o par de quadros traseiros 10B.

O quadro de fixação 18 inclui um par de elementos de suporte em formato de placa 19A, uma longarina 19B e um elemento de fixação de unidade 20. O par de elementos de suporte 19A é fornecido em posição vertical sobre o par de quadros traseiros 10B. A longarina 19B é fornecida entre os dois elementos de suporte 19A.

O elemento de fixação de unidade 20 tem um formato de placa e se estende de

maneira oblíqua ascendente para trás a partir do centro da longarina 19B. O elemento de fixação de unidade 20 inclui uma placa inclinada 20A, uma placa de suporte 20B e uma placa de inserção 20C, na ordem mencionada, a partir da frente para trás. A placa inclinada 20A, a placa de suporte 20B e a placa de inserção 20C são integralmente formadas.

5 A placa inclinada 20A se estende de maneira oblíqua ascendente para trás a partir da longarina 19B. A placa de suporte 20B se estende levemente de maneira oblíqua ascendente a partir da extremidade traseira da placa inclinada 20A para trás. A placa de suporte 20B é inclinada de maneira mais moderada do que a placa inclinada 20A. A placa de inserção 20C tem uma largura menor do que a placa de suporte 20B e se estende para trás a
10 partir da extremidade traseira da placa de suporte 20B.

A unidade de GPS 2 é fixada ao elemento de fixação de unidade 20. Com referência à Figura 9, a unidade de GPS 2 é fornecida com uma cinta elástica 40. A cinta elástica 40 inclui um elemento de cinta em formato de tubo quadrangular 41 e um elemento de cinta 42. O elemento de cinta 42 conecta as extremidades traseiras das superfícies inferiores e
15 superiores do elemento de cinta 41. Um elemento de fixação paralelepípedo retangular plano 43 é formado na superfície externa inferior do elemento de cinta 41. Um orifício atravessante que penetra o elemento de fixação 43, a partir da extremidade de ponta para a extremidade traseira, é formado no centro do elemento de fixação 43.

A unidade de GPS 2 é inserida na cinta elástica 40 a partir de sua extremidade traseira. A superfície da extremidade traseira da unidade de GPS 2 está em contato com o elemento de cinta 42. A força elástica da cinta elástica 40 cinge a unidade de GPS 2.
20

A unidade de GPS 2 cingida pela cinta elástica 40 é fixada a um elemento de fixação de unidade 20. Conforme mostrado na Figura 7, a placa de inserção 20C é inserida no orifício atravessante do elemento de fixação 43 da cinta elástica 40. Desta forma, conforme
25 mostrado na Figura 10, a unidade de GPS 2 é fixada sobre o elemento de fixação de unidade 20. Neste momento, a unidade de GPS 2 é fornecida sobre a placa de inserção 20C e a placa de suporte 20B. A placa de inserção 20C e a placa de suporte 20B entram em contato com a cinta elástica 40. Desde que a resistência ao atrito da cinta elástica 40 seja grande, a unidade de GPS 2 não é facilmente removida do elemento de fixação de unidade 20.

30 A unidade de GPS 2 é fixada ao elemento de fixação de unidade 20 através da cinta elástica 40. A vibração não é facilmente transmitida para a unidade de GPS 2 a partir do elemento de fixação de unidade 20 devido à cinta elástica 40.

A Figura 11 é uma vista em corte tomada ao longo da linha XI-XI na Figura 4. Com referência à Figura 11, a unidade de GPS 2 inclui um invólucro de GPS 2H, uma antena 2A, um receptor de GPS 2B (Figura 1) e um transmissor de posição 2D (Figura 1). O invólucro de GPS 2H tem um formato de paralelepípedo retangular plano. O invólucro de GPS 2H armazena a antena 2A, o receptor de GPS 2B e o transmissor de posição 2D. A antena 2A
35

tem um formato como placa fina e uma superfície direcionada para cima. A antena 2A é fornecida atrás do assento 15. A antena 2A é fornecida em uma posição mais alta do que os quadros traseiros 10B.

Com referência às Figuras 10 e 11, a lanterna traseira 21 é fornecida sob a unidade de GPS 2. A lanterna 21 inclui uma lâmpada 21A como uma fonte de luz, um invólucro de fonte de luz 21B e uma lente 21C. O invólucro de fonte luz 21B tem uma abertura na superfície inferior e na superfície traseira. Uma parte do invólucro de fonte de luz 21B é feita de metal. A lâmpada 21A é fixada à superfície frontal do invólucro de fonte de luz 21B. A lente 21C cobre a superfície inferior e a superfície traseira do invólucro de fonte de luz 21B. Um par de elementos de fixação 22 são fornecidos nas extremidades frontais das superfícies do lado direito e esquerdo da lanterna traseira 21. Os elementos de fixação 22 têm um formato de placa e se estendem para frente. Os elementos de fixação 22 são fornecidos ao elemento de suporte 19A.

A antena 2A recebe os sinais de GPs transmitidos a partir do satélite de GPS 104. Com a finalidade de reduzir a degradação na sensibilidade de recepção, prefere-se que sejam fornecidos menos objetos obstrutivos, que diminuem a sensibilidade de recepção, em cima da antena 2A. Particularmente, as partes automotivas de metal interferem nos sinais de GPS e, portanto, prefere-se que sejam fornecidas partes automotivas de metal de tamanho menor, em cima da antena 2A.

De acordo com uma modalidade, o motor 3, o tanque de combustível 17 e a barra de apoio 23 são fornecidos à frente da antena 2A. Adicionalmente, a antena 2A é fornecida em uma posição mais alta do que os quadros traseiros 10B e a lanterna traseira 21. Mais especificamente, as partes automotivas de metal de tamanho grande são fornecidas em posições separadas da antena 2A ou mais baixas do que a antena A. Portanto, a sensibilidade de recepção da antena 2A é protegida da degradação.

A antena 2A é fornecida, ainda, atrás do assento 15. Um corpo humano afeta a sensibilidade de recepção da antena 2A. Quando a unidade de GPS 2 é fornecida sob o assento 15, a sensibilidade de recepção pode ser diminuída. De acordo com a modalidade preferida, a antena 2A não é fornecida sob o assento 15. Portanto, a degradação na sensibilidade de recepção da antena 2A, que pode ser causada pelo motociclista sentado sobre o assento 15, pode ser reduzida.

O carregador traseiro 25 feito de metal é fornecido em cima na unidade de GPS 2. Contudo, um vão é formado entre as barras 25B adjacentes. A área transversa da barra 25B é menor do que a da barra de apoio 23. Portanto, pode ser reduzida a degradação na sensibilidade de recepção causada pelo carregador traseiro 25.

Com mais preferência, conforme mostrado na Figura 4, a antena 2A é fornecida sob o vão formado entre as barras 25B adjacentes. Neste caso, pode ser reduzida a degradação

na sensibilidade de recepção da antena 2A causada pelas barras 25B.

Com referência às Figuras 8 e 11, um conector 2C é fornecido na superfície frontal do invólucro de GPS 2H. O conector 2C inclui uma pluralidade de terminais e é conectado a um conector 31 formado na extremidade de um chicote de fios 30.

5 A unidade de GPS 2 é conectada à ECU 6 (Figura 1), ao controlador de buzina 7 (Figura 1), ao controlador de lâmpada 8 (Figura 1) e a uma bateria, que não é mostrada, através do chicote de fios 30. A ECU 6, o controlador de buzina 7, o controlador de lâmpada 8 e a bateria são fornecidos à frente da unidade de GPS 2. O conector 2C não é fornecido em uma superfície lateral do invólucro de GPS 2H, mas na superfície frontal. Portanto, pode-se evitar que o chicote de fios 30 seja largamente curvado nos arredores da unidade de GPS 2.

10 Uma longarina 19B do quadro de fixação 18 tem um orifício atravessante 19C no centro. O chicote de fios 30 é estendida para frente através do orifício atravessante 19C e conectada à ECU 6, ao controlador de buzina 7, ao controlador de lâmpada 8 e à bateria. O chicote de fios 30 é passada através do orifício atravessante 19C e pode se estender para frente sem que seja largamente curvada.

A unidade de GPS 2 é fornecida de energia a partir da bateria. A unidade de GPS 2 inclui uma bateria trocável no invólucro de GPS 2H. A bateria pode ser uma bateria primária que somente descarrega ou uma bateria secundária que seja recarregada por uma bateria.

20 A bateria é usada como um suprimento de energia auxiliar.

Conforme mostrado na Figura 8, o conector 2C é fornecido sobre o lado direito do eixo geométrico central C da superfície frontal do invólucro de GPS 2H. Mencionado de modo diferente, o conector 2C é fornecido mais sobre a superfície direita do invólucro de GPS 2H do que o eixo geométrico central C. Um elemento de interferência em formato de aresta 45 é fornecido sobre o elemento de fixação de unidade 20. O elemento de interferência 45 é fornecido na frente do invólucro de GPS 2H e sobre o lado oposto ao conector 2C em relação ao eixo geométrico central C. Mais especificamente, o elemento de interferência 45 é fornecido sobre o lado esquerdo do eixo geométrico central C.

30 Conforme descrito acima, a unidade de GPS 2 tem um formato paralelepípedo retangular substancialmente plano. Portanto, a unidade de GPS 2 pode ser fixada de cabeça para baixo ao elemento de fixação 20. Neste caso, a antena 2A é fornecida próxima à superfície inferior do invólucro 2H da unidade de GPS 2 e, portanto, a sensibilidade de recepção é degradada.

O elemento de interferência 45 evita que a unidade de GPS 2 seja fixada de uma maneira errada. Se a unidade de GPS 2 for fixada de cabeça para baixo ao elemento de fixação de unidade 20, o conector 2C é fornecido sobre o lado esquerdo do eixo geométrico central C. Neste caso, o conector 2C atinge o elemento de interferência 45. O elemento de

interferência 45 é posicionado na frente do conector 2C, e o conector 31 e o conector 2C não são conectados na medida em que são obstruídos pelo elemento de interferência 45. Portanto, o operador percebe que a unidade de GPS 2 tem sido fixada de uma maneira errada.

5 Estrutura do elemento de armazenamento

Com referência à Figura 11, o elemento de armazenamento 28 é feito de resina sintética. A placa frontal 28f do elemento de armazenamento 28 se estende de maneira oblíqua descendente para frente da placa superior 28a. A extremidade de ponta da placa frontal 28f é fornecida sob a parte traseira do assento 15. A extremidade inferior da placa frontal 28f é fixada à longarina 19B do quadro de fixação 18 por meio de parafusos 29. A extremidade inferior da placa frontal 28f é fixada aos quadros traseiros 10B através do quadro de fixação 18 sob o assento 15. Para remover o elemento de armazenamento 28, o assento 15 deve ser removido primeiro.

A Figura 12 é uma vista em corte tomada ao longo da linha XII-XII na Figura 4. Com referência à Figura 12, o elemento de armazenamento 28 é retido e fixo entre as tampas laterais 26.

Com referência às Figuras 11 e 12, o elemento de armazenamento 28 inclui a placa frontal 28f, a placa superior 28a, um par de placas laterais 28b, uma placa traseira 28c e um par de placas de flange 28d. A placa traseira 28c é pendurada a partir da extremidade traseira da placa superior 28a. A placa traseira 28c tem um comprimento maior do que a altura da unidade de GPS 2. A extremidade inferior da placa traseira 28c é fornecida sob a extremidade inferior da superfície traseira da unidade de GPS 2. Portanto, a unidade de GPS 2 não pode ser reconhecida visualmente por trás.

As placas laterais 28b são penduradas a partir das bordas laterais esquerda e direita da placa superior 28a. As placas de flange 28d se estendem horizontalmente para fora a partir das extremidades inferiores das placas laterais 28b.

O elemento de armazenamento 28 armazena a unidade de GPS 2. O elemento de fixação de unidade 20 é fornecido entre a unidade de GPS 2 e a lanterna 21.

Uma pluralidade de ganchos 28e é formada nas bordas laterais das placas de flange 28d. Os ganchos 28e são pendurados para baixo. Uma pluralidade de elementos de fixação 26e que correspondem aos ganchos 28e são fornecidos na extremidade superior das tampas laterais 26. Cada um dos elementos de fixação 26e tem um orifício atravessante que corresponda ao gancho 28e. A inserção dos ganchos 28e nos orifícios atravessantes dos elementos de fixação 26e fixa o elemento de armazenamento 28 às duas tampas laterais 26.

Estrutura da tampa lateral

Com referência à Figura 8, uma placa de suporte 27 se estende entre o par de qua-

quadrados traseiros 10B. A placa de suporte 27 é fornecida à frente do quadro de fixação 18. Os elementos de fixação em formato de placa 27A são fornecidos em posição vertical nas extremidades esquerda e direita da placa de suporte 27.

As tampas laterais 26 são fixadas à placa de suporte 27 e ao quadro de fixação 18 por meio de parafusos. Mais especificamente, as tampas laterais 26 incluem elementos de fixação de tampa lateral 26A e 26B. Os elementos de fixação de tampa lateral 26A são fornecidos em posições que correspondem aos elementos de fixação 27A. Cada um dos elementos de fixação de tampa lateral 26A tem um orifício atravessante através do qual um parafuso é inserido e é fixado às placas de suporte 27 por meio de parafusos. Cada um dos elementos de fixação de tampa lateral em formato de placa 26B tem um orifício atravessante através do qual um parafuso é inserido e é fixado ao quadro de fixação 18 por meio de parafusos. Os elementos de fixação de tampa lateral 26A e 26B são fornecidos sob o assento 15.

Adicionalmente, um pino 26C é disposto horizontalmente no interior na superfície interna da parte traseira de cada uma das tampas laterais 26. Cada um dos elementos de fixação 22 e dos elementos de suporte 19A da lanterna traseira 21 tem um orifício atravessante que corresponde ao pino 26C. A inserção dos pinos 26C nos orifícios atravessantes dos elementos de fixação 22 e dos elementos de suporte 19A fixa a lanterna traseira 21 ao quadro de fixação 18.

Conforme mencionado anteriormente, as tampas laterais 26 são fixadas aos quadros traseiros 10B através da placa de suporte 27 e do quadro de fixação 18 por meio dos elementos de fixação de tampa lateral 26A e 26B fornecidos sob o assento 15. Portanto, para remover as tampas laterais 26 da motocicleta 1, o assento 15 deve ser removido primeiro.

25 Remoção da unidade de GPS 2

A unidade de GPS 2 não é facilmente removida da motocicleta 1 pela razão a seguir. Para remover a unidade de GPS 2, o elemento de armazenamento 28 deve ser removido. Conforme descrito acima, o elemento de armazenamento 28 é retido e fixo entre as duas tampas laterais 26. O elemento de armazenamento 28 é, ainda, fixado aos quadros traseiros 10B através do quadro de fixação 18.

Com a finalidade de remover o elemento de armazenamento 28, o assento 15 é removido dos quadros traseiros 10B. Então, a barra de apoio 23 e o carregador traseiro 25 são removidos dos quadros traseiros 10B. Por conseguinte, os parafusos 29 que conectam as extremidades inferiores da placa frontal 28f do elemento de armazenamento 28 e o quadro de fixação 18 são removidos. Desta forma, o elemento de armazenamento 28 é removido dos quadros traseiros 10B. Contudo, o elemento de armazenamento 28 não é ainda removido da motocicleta 1. Isto se deve ao fato de que o elemento de armazenamento 28 é

retido entre as tampas laterais 26. Portanto, as tampas laterais 26 são removidas da placa de suporte 27 e do quadro de fixação 18. Então, os ganchos 28e são removidos dos elementos de fixação 26e. Desta forma, o elemento de armazenamento 28 é removido das tampas laterais 26. Por meio destas etapas descritas acima, o elemento de armazenamento 28 é finalmente removido da motocicleta 1.

Conforme mencionado anteriormente, o elemento de armazenamento 28 não é facilmente removido. Portanto, quando a motocicleta 1 é roubada, não é fácil para o criminoso remover a unidade de GPS 2, além do fato de que para remover requer muito tempo. Portanto, o centro d gerenciamento 103 pode capturar a motocicleta 1 roubada.

Um indivíduo poderia supor a remoção da lanterna 21 e, então, da unidade de GPS 2, a partir do que é citado abaixo. Contudo, se a lanterna 21 for removida, o elemento de fixação de unidade 20 é fornecido sob a unidade de GPS 2. Portanto, a unidade de GPS 2 não é facilmente removida na medida em que o elemento de fixação de unidade 20 se torna um obstáculo.

Adicionalmente, o carregador traseiro 25 é fornecido em cima do elemento de armazenamento 28 e, portanto, a unidade de GPS 2 não é facilmente removida a partir do que foi citado acima.

Segunda modalidade

A Figura 13 é uma vista em corte fragmentária da parte traseira de uma motocicleta, de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção. Com referência à Figura 13, a motocicleta, de acordo com a segunda modalidade, é diferente da primeira modalidade pelo fato de que é fornecido um elemento de armazenamento adicional 52 em vez do elemento de armazenamento 28. O elemento de armazenamento 52 tem uma placa inferior 54. Em outras palavras, o elemento de armazenamento 52 tem um formato de caixa. O elemento de armazenamento 52 é fornecido atrás do assento 15. Uma unidade de GPS é armazenada no elemento de armazenamento 52. Agora, a motocicleta, de acordo com a segunda modalidade preferida será descrita em detalhes.

Semelhantemente à primeira modalidade, um elemento de fixação de unidade 20 é fornecido entre uma lanterna traseira 21 e a unidade de GPS 2. Um carregador traseiro 25 é fornecido em cima do elemento de fixação de unidade 20. O elemento de armazenamento 52 é fornecido entre o elemento de fixação de unidade 20 e o carregador traseiro 25.

Uma tampa traseira 50 é fornecida entre o elemento de fixação de unidade 20 e o elemento de armazenamento 52. A extremidade de ponta da tampa traseira 50 é fixada a um quadro de fixação 18 por meio de parafusos 29. A tampa traseira 50 se estende levemente de maneira oblíqua ascendente para trás. A extremidade traseira da tampa traseira 50 é fornecida em cima da extremidade traseira da lanterna traseira 21.

O elemento de armazenamento 52 é fornecido sobre a tampa traseira 50. O ele-

mento de armazenamento 52 é fixo sobre a tampa traseira 50. A Figura 14 é uma vista em perspectiva da parte traseira da motocicleta, de acordo com a segunda modalidade, que mostra o interior do elemento de armazenamento 52. Com referência às Figuras 13 e 14, o elemento de armazenamento 52 feito de resina sintética armazena a unidade de GPS 2 e um invólucro de ferramenta 53 que armazena ferramentas de modo que sejam dispostas substancialmente de modo horizontal, uma próxima à outra, na direção transversal. O elemento de armazenamento 52 tem uma porta passível de abertura que não é mostrada. Portanto, o invólucro de ferramenta 53 pode ser retirada. Na Figura 14, a unidade de GPS 2 e o invólucro de ferramenta 53 são dispostas substancialmente de modo horizontal, uma próxima à outra, na direção transversal, enquanto que são dispostas uma à frente da outra na direção de trás para frente. Em suma, a unidade de GPS 2 e o invólucro de ferramenta 53 são armazenadas no elemento de armazenamento 52 em uma disposição substancialmente horizontal.

A unidade de GPS 2 é fixada sobre a placa inferior 54 do elemento de armazenamento 52. Um conector 2C é fornecido na superfície frontal da unidade de GPS 2. Cada placa inferior 54 do elemento de armazenamento 52, da tampa traseira 50 e do elemento de fixação de unidade 20 tem um orifício atravessante 56. Um chicote de fios 30 conectado ao conector 2C se estende para frente através do orifício atravessante 56.

A unidade de GPS 2 é fixada à placa inferior 54 através de uma cinta elástica 60. A cinta elástica 60 é feita de borracha e inclui porções de cinta 61 e 62, um elemento de assento 63 e um elemento de fixação 64. A porção de cinta 61 tem um formato de tubo quadrangular. A porção de cinta 62 é em formato de cinta e conecta as extremidades traseiras das superfícies inferior e superior da porção de cinta 61. O elemento de assento 63 é formado na superfície inferior do lado externo da porção de cinta 61. O elemento de fixação 64 é formado em cada uma das superfícies laterais direita e esquerda da porção de cinta 61. Cada um dos elementos de fixação 64 tem um formato em posição vertical retangular e um orifício atravessante que penetra na direção vertical.

Dois elementos de fixação em formato de placa 55 são dispostos em posição vertical sobre a placa inferior 54 do elemento de armazenamento 52. Os dois elementos de fixação 55 correspondem aos dois elementos de fixação 64 da cinta elástica 60.

A unidade de GPS 2 fornecida com a cinta elástica 60 é fixada ao elemento de armazenamento 52. Os elementos de fixação 55 são inseridos nos orifícios atravessantes nos elementos de fixação 64 correspondentes. Neste momento, os elementos de fixação 55 são inseridos nos orifícios atravessantes até que o elemento de assento 63 esteja em contato com a placa inferior 54. A área de contato da unidade de GPS 2 ao elemento de armazenamento 52 é pequena em função do elemento de assento 63, de modo que a vibração da motocicleta não seja facilmente transmitida para a unidade de GPS 2.

De acordo com a modalidade, a unidade de GPS 2 e o invólucro de ferramenta 53 são armazenadas em um elemento de armazenamento 52. Portanto, o número de partes pode reduzir conforme comparado ao caso no qual a unidade de GPS 2 e o invólucro de ferramenta 53 são armazenadas em caixas separadas. Além disso, a caixa de ferramenta 53 é disposta e armazenada substancialmente de modo horizontal com a unidade de GPS 2. As ferramentas de metal não são fornecidas em cima da antena 2A e, portanto, a degradação na sensibilidade de recepção pode ser reduzida.

A presente invenção não se limita às modalidades preferidas descritas acima.

A barra de apoio 23 e o carregador traseiro 25 não devem ser conectados por meio de soldagem, ou similar. O carregador traseiro 25 pode ser fixado aos quadros traseiros 10B separadamente da barra de apoio 23. Somente o carregador traseiro 25 pode ser fornecido sem o fornecimento da barra de apoio 23. O formato da barra de apoio 23 não é particularmente limitado, contanto que um motociclista em tandem possa segurá-la. O formato do carregador traseiro 25 não é particularmente limitado, contanto que inclua uma pluralidade de barras dispostas umas separadas das outras. O conector 2 C pode ser fornecido em uma superfície além da superfície frontal da unidade de GPS 2. O formato do conector 2C não é particularmente limitado. A unidade de GPS 2 pode ser fixada à motocicleta sem o uso da cinta elástica 40 ou 60. O método de fixação da unidade de GPS 2 não é particularmente limitado.

Nas modalidades descritas acima, a placa superior 28a, a placa frontal 28f, a placa traseira 28c e a placa lateral 28b são integralmente formadas. Contudo, ao menos uma da placa superior 28a, a placa frontal 28f, a placa traseira 28c e a placa lateral 28b pode ser formada de uma maneira separável. Uma parte ou a parte frontal do elemento de armazenamento 28 pode ser integralmente formada com as tampas laterais 26.

A unidade de GPS 2 não deve controlar a operação do motor. A unidade de GPS 2 não deve transmitir um sinal de acionamento. A unidade de GPS 2 não deve controlar a buzina ou lâmpada.

A motocicleta, de acordo com a presente modalidade, inclui um quadro, um assento, uma lanterna traseira e uma unidade de GPS. O quadro se estende a partir da frente para trás da motocicleta. O assento é fornecido em cima de uma parte traseira do quadro. A unidade de GPS é fornecida sobre a lanterna e inclui uma antena, um receptor de GPS e um transmissor de posição. A antena é fornecida em uma posição mais alta do que o quadro e atrás do assento. A unidade de GPS calcula a informação posicional com base nos sinais de GPS recebidos pela antena. O transmissor de posição transmite um sinal posicional que indica a informação posicional calculada pelo receptor de GPS a partir da antena.

Na motocicleta, de acordo com a presente invenção, o assento, a lanterna traseira e o quadro não são fornecidos em cima da unidade de GPS. Adicionalmente, a antena da

unidade de GPS é fornecida atrás do assento e em uma posição mais alta do que o quadro e, portanto, a sensibilidade de recepção não é facilmente degradada por um motociclista e um motociclista em tandem sentados sobre os assentos. Logo, a degradação na sensibilidade de recepção da antena é reduzida. Além disso, a unidade de GPS é fornecida em cima da lanterna e a antena é fornecida atrás do assento e em uma posição mais alta do que o quadro. Portanto, quando a unidade de GPS é fornecida, pode-se evitar que o tamanho do corpo seja aumentado.

Prefere-se que a motocicleta inclua, adicionalmente, um elemento de armazenamento. O elemento de armazenamento é fornecido em cima da lanterna traseira. O elemento de armazenamento inclui uma placa superior, uma placa frontal, uma placa traseira e uma placa lateral. A unidade de GPS é armazenada no elemento de armazenamento.

Neste exemplo, a superfície superior, a superfície frontal, a superfície traseira e a superfície lateral são cobertas com o elemento de armazenamento. A lanterna traseira é fornecida sob a unidade de GPS. Portanto, a unidade de GPS não é facilmente removida.

A placa frontal do elemento de armazenamento se estende de maneira oblíqua descendente à frente da placa superior do elemento de armazenamento. A extremidade inferior da placa frontal é fornecida sob o assento e fixada ao quadro.

Neste caso, para remover o elemento de armazenamento, o assento deve ser removido primeiro.

O elemento de armazenamento tem, ainda, uma abertura em sua superfície inferior. Prefere-se que a motocicleta inclua, ainda, um elemento de fixação de unidade. O elemento de fixação de unidade é fixado ao quadro e fornecido entre a lanterna traseira e a unidade de GPS. A unidade de GPS é fixada sobre o elemento de fixação de unidade.

A lanterna traseira é projetada de modo que sua lâmpada possa ser facilmente trocada. Portanto, a lanterna traseira pode ser facilmente removida em alguns casos. Em tal caso, a unidade de GPS fornecida em cima da lanterna traseira pode ser facilmente removida. Contudo, se a lanterna traseira for removida, o elemento de fixação de unidade é fornecido sob a unidade de GPS. Portanto, a unidade de GPS não é facilmente removida na medida em que o elemento de fixação de unidade serve como um obstáculo.

Prefere-se que a unidade de GPS inclua, ainda, um invólucro de GPS e um conector. O invólucro de GPS armazena uma antena, um receptor de GPS e um transmissor de posição. O conector é formado na frente do invólucro de GPS. O conector é fornecido mais próximo a uma superfície lateral do invólucro de GPS do que o eixo geométrico central da superfície frontal do invólucro de GPS. O elemento de fixação de unidade inclui, ainda, um elemento de interferência. O elemento de interferência é fornecido na frente da superfície frontal do invólucro de GPS e sobre o lado oposto ao conector em relação ao eixo geométrico central da superfície frontal do invólucro de GPS. A antena é fornecida na parte superior

do invólucro de GPS.

Deste modo, o elemento de interferência evita que a unidade de GPS seja fixada de uma maneira errada. Se a unidade de GPS for fixada de cabeça para baixo ao elemento de fixação de unidade, o conector atinge o elemento de interferência. Quando o elemento de interferência é fornecido na frente do conector e o conector pode ser conectado na medida em que é obstruído pelo elemento de interferência. Portanto, o operador percebe o erro na fixação da unidade de GPS.

Prefere-se que a motocicleta inclua, ainda, um par de tampas laterais. As tampas laterais são fixadas sobre as superfícies laterais esquerda e direita da parte traseira do quadro. O elemento de armazenamento é fixado entre o par de tampas laterais. Cada uma do par das tampas laterais inclui um elemento de fixação de tampa lateral. O elemento de fixação de tampa lateral é fornecido sob o assento e fixado ao quadro.

Desta forma, as tampas laterais devem ser removidas para que se remova o elemento de armazenamento. Portanto, o assento é removido do quadro primeiro. Então, as tampas laterais são removidas do quadro. Por conseguinte, o elemento de armazenamento é removido das tampas laterais. Por meio destas etapas, o elemento de armazenamento é finalmente removido da motocicleta. Portanto, a unidade de GPS não é facilmente removida.

Prefere-se que a unidade de GPS tenha um formato plano e seja disposta no elemento de armazenamento.

Desta forma, pode-se manter baixa a altura do elemento de armazenamento. Isto pode evitar o aumento em tamanho da parte traseira da motocicleta.

Prefere-se que o elemento de armazenamento armazene a unidade de GPS e ferramentas substancialmente de modo horizontal próximas uma à outra.

Desta forma, conforme comparado ao caso no qual a unidade de GPS e as ferramentas são armazenadas em caixas separadas, o número de partes pode ser reduzido. Adicionalmente, as ferramentas não são fornecidas em cima da antena no elemento de armazenamento, de modo que a degradação na sensibilidade de recepção possa ser reduzida.

Prefere-se que a motocicleta tenha uma barra de apoio. A antena é fornecida atrás da barra de apoio.

Deste modo, é improvável que a sensibilidade de recepção da antena seja reduzida pela barra de apoio. Portanto, a degradação na sensibilidade de recepção pode ser reduzida.

Prefere-se ainda que a motocicleta inclua um carregador traseiro. O carregador traseiro é fornecido em cima do elemento de armazenamento. O carregador traseiro inclui uma pluralidade de barras fornecida separadas umas das outras.

Isto torna ainda mais difícil remover a unidade de GPS. O carregador traseiro é fornecido em cima da unidade de GPS, mas um vão é formado entre as barras adjacentes.

Portanto, a degradação na sensibilidade de recepção causada pelo carregador traseiro é reduzida.

5 Enquanto que as modalidades preferidas da presente invenção tenham sido descritas acima, deve-se compreender que as variações e modificações serão evidentes aos versados na técnica, sem que se desvie do escopo e espírito da presente invenção. Portanto, o escopo da presente invenção deve ser determinado somente por meio das reivindicações seguintes.

REIVINDICAÇÕES

1. Motocicleta (1), **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende:
um quadro (10) disposto para se estender a partir de uma parte da frente para uma parte de trás da motocicleta (1);

5 um assento (15) fornecido em cima de uma parte traseira do quadro (10);
 uma lanterna traseira (21); e
 uma unidade de GPS (sistema de posicionamento global - Global Positioning System) (2) fornecido em cima da antena (21),

 sendo que a unidade de GPS (2) compreende:

10 uma antena (2A) fornecida em uma posição mais alta do que o quadro (1) e atrás do assento (15);

 um receptor de GPS (2B) disposto para calcular a informação posicional com base em um sinal de GPS recebido pela antena (2A); e

 um transmissor de posição (2C) disposto para transmitir um sinal de posição que indica a informação posicional calculada pelo receptor de GPS (2B) a partir da antena (2A).

2. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende, adicionalmente, um elemento de armazenamento (28, 52) fornecido em cima da lanterna traseira (21) e que inclui uma placa superior (28a), uma placa frontal (28f), uma placa traseira (28c) e um par de placas laterais (28b).

20 sendo que a unidade de GPS (2) é armazenada no elemento de armazenamento (28, 52).

3. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a placa frontal (28f) do elemento de armazenamento (28) se estende de maneira oblíqua descendente à frente da motocicleta (1) a partir da placa superior (28f), e

25 uma extremidade inferior da placa frontal (28a) é fornecida sob o assento (15) e fixada ao quadro (10).

4. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o elemento de armazenamento (28) tem uma abertura em sua extremidade inferior,

 em que a motocicleta (1) compreende, ainda, um elemento de fixação de unidade (20) fixado ao quadro (10) e fornecido entre a lanterna traseira (21) e a unidade de GPS (2), sendo que a unidade de GPS (2) é fixada sobre o elemento de fixação de unidade (20).

5. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADA** pelo fato de que

35 a unidade de GPS (2) compreende:

 um invólucro de GPS (2H) disposta para armazenar a antena (2A), o receptor de GPS (2B) e o transmissor de posição (2D); e

um conector (2C) formado em uma superfície frontal do invólucro de GPS (2H),

o conector (2C) é fornecido mais próximo a uma superfície lateral do invólucro de GPS (2H) do que o eixo geométrico central (C) da superfície frontal do invólucro de GPS (2H),

5 o elemento de fixação de unidade (20) compreende, ainda, um elemento de interferência (45) fornecido na frente do invólucro de GPS (2H) e sobre o lado oposto ao conector (2C) em relação ao eixo geométrico central (C) da superfície frontal do invólucro de GPS (2H), e

a antena (2A) é fornecida na parte superior do invólucro de GPS (2H).

10 6. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende, adicionalmente, um par de tampas laterais (26) fixado às superfícies laterais esquerda e direita da parte traseira do quadro (10), sendo que

o elemento de armazenamento (28) é fixado entre o par de tampas laterais (26), e

15 cada uma do par de tampas laterais (26) compreende um elemento de fixação de tampa lateral (26A, 26B, 26C) fornecido sob o assento e fixado ao quadro (10).

7. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a unidade de GPS (2) é substancialmente plana e disposta no elemento de armazenamento (28, 52).

20 8. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o elemento de armazenamento (52) compreende, ainda, uma placa inferior (54).

9. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 8, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o elemento de armazenamento (52) armazena a unidade de GPS (2) e uma ferramenta (58) substancialmente de modo horizontal próximas uma à outra.

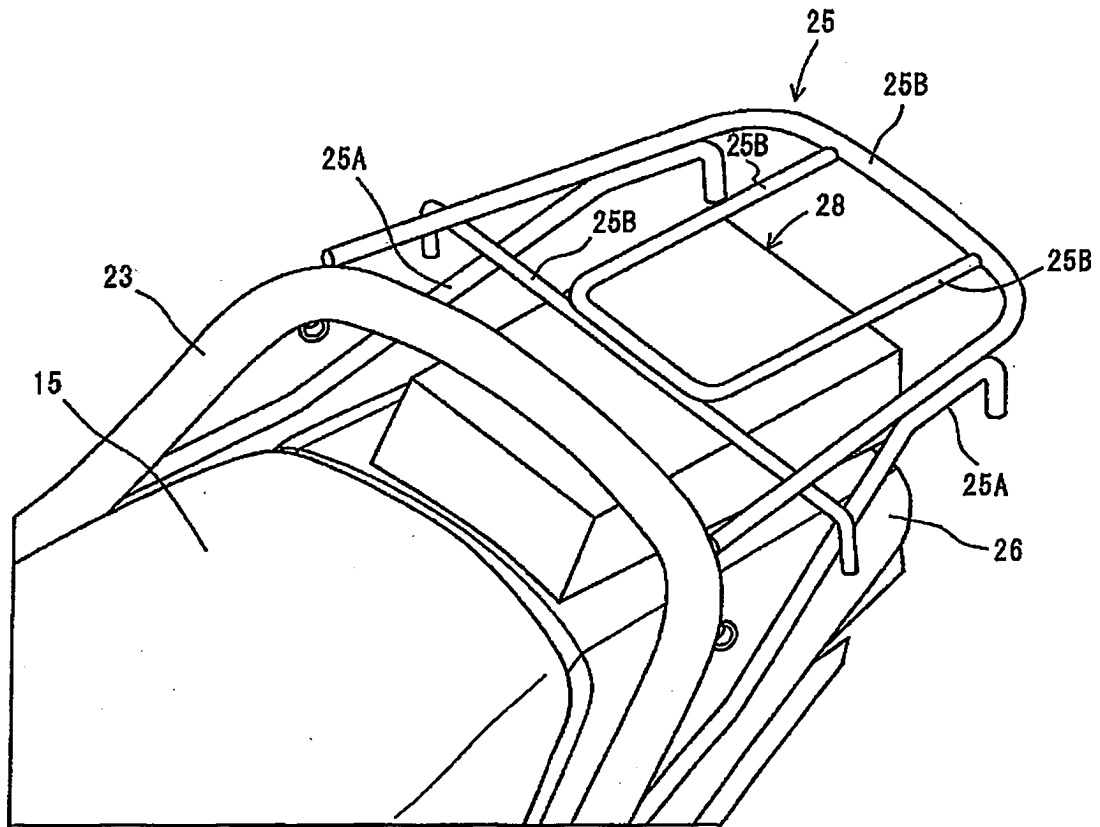
25 10. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende, adicionalmente, uma barra de apoio (23),

sendo que a antena (2A) é fornecida atrás da barra de apoio (23).

30 11. Motocicleta (1), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende, adicionalmente, um carregador traseiro (25) que inclui uma pluralidade de barras (25A, 25B) fornecidas separadas umas das outras, em cima do elemento de armazenamento (28).

FIG. 1

FIG.3



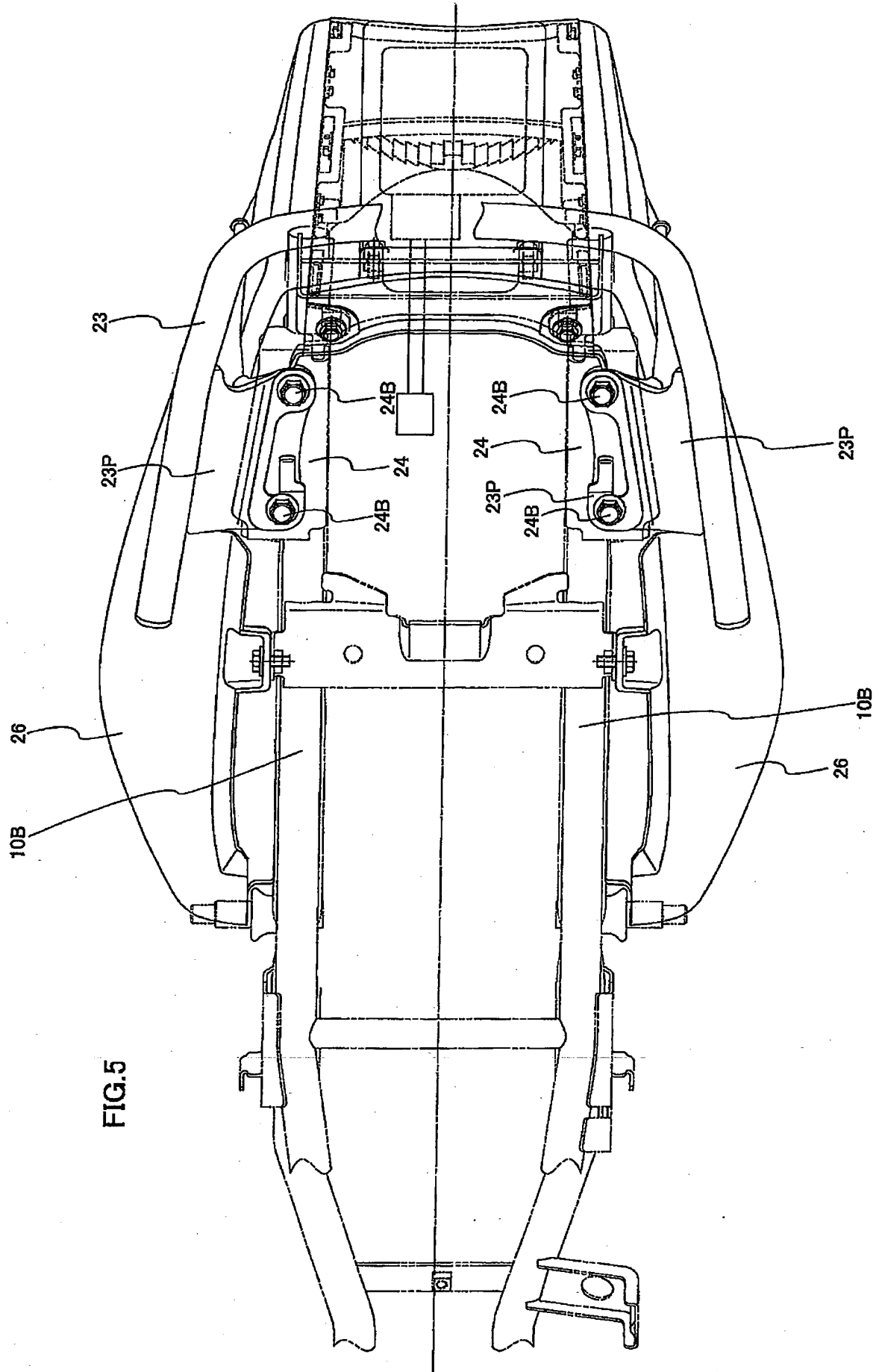


FIG.6

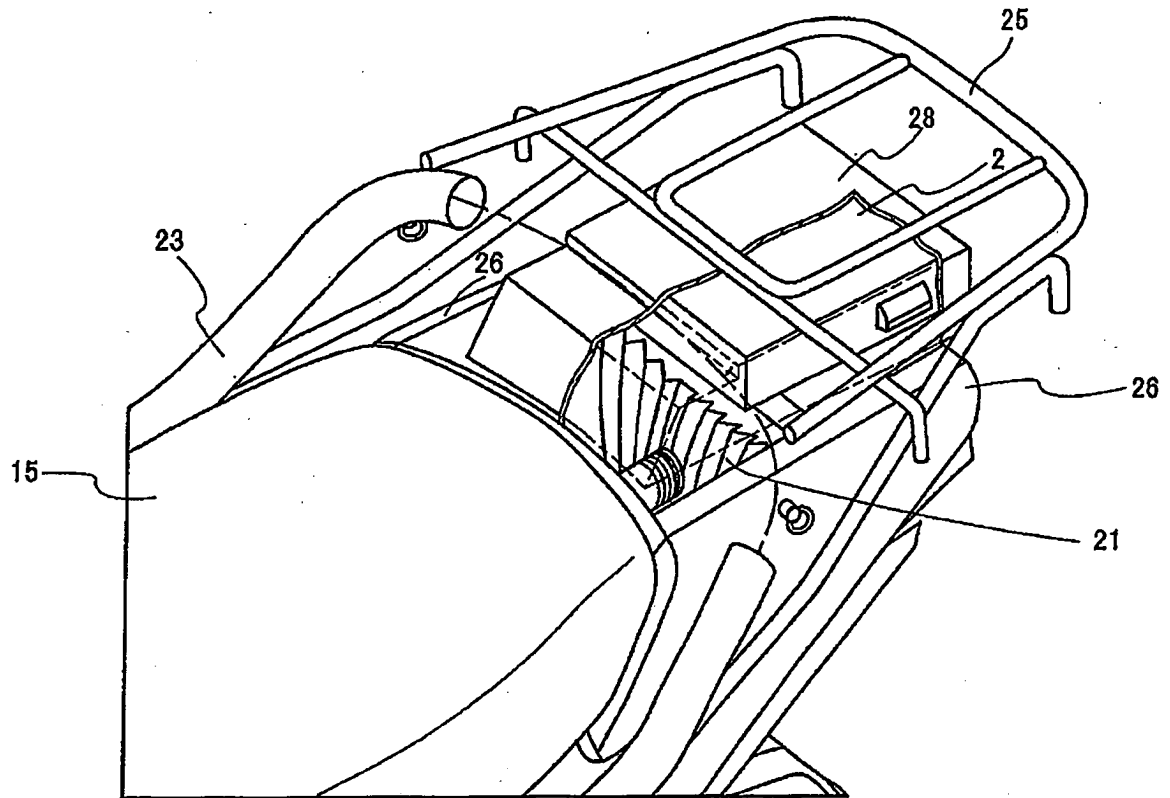


FIG. 7

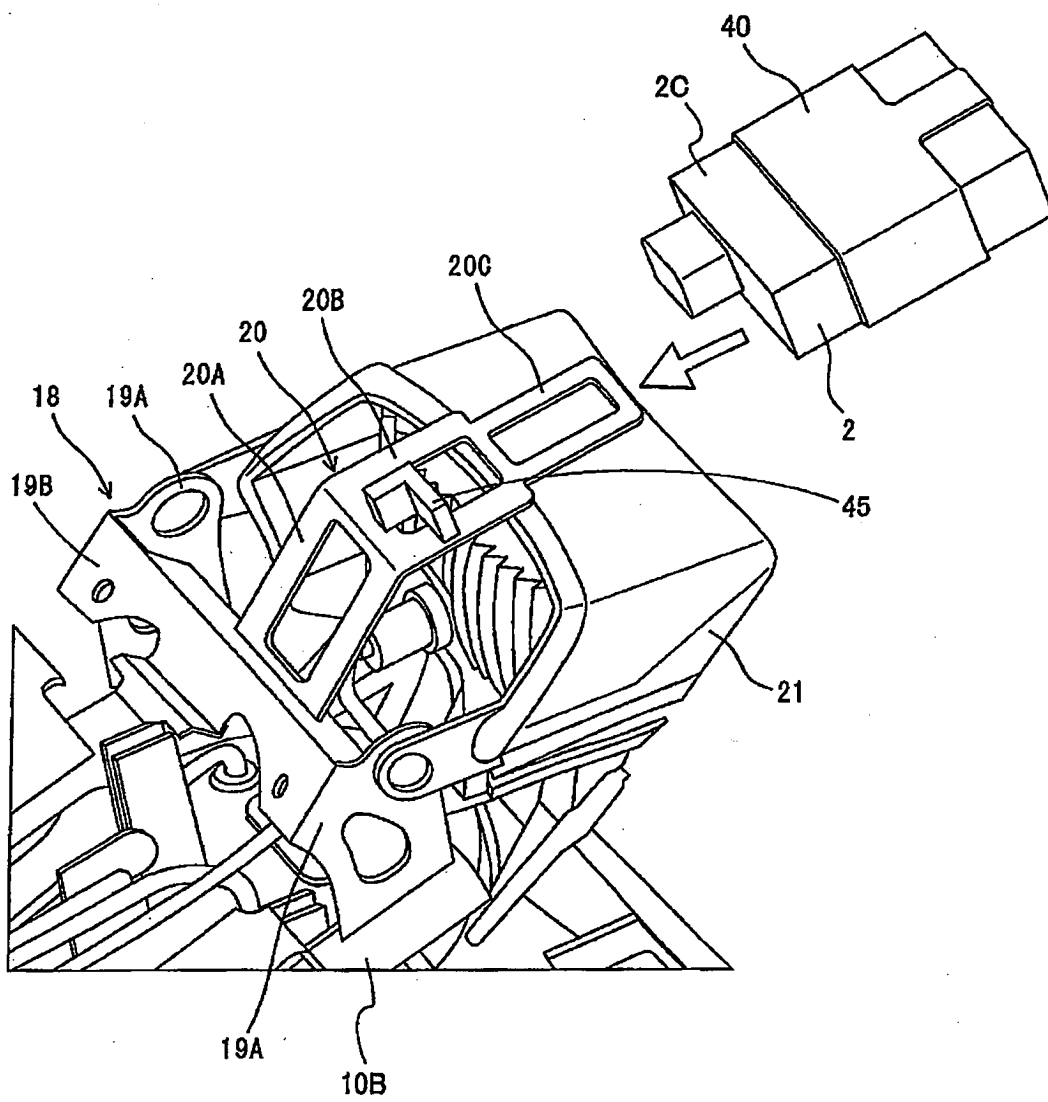


FIG. 9

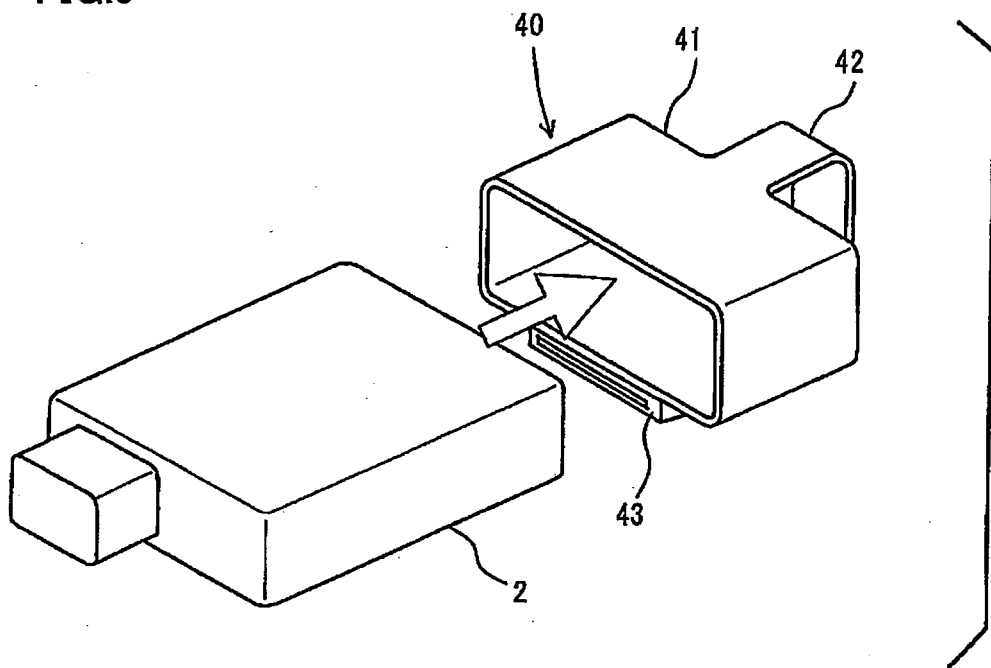


FIG.10

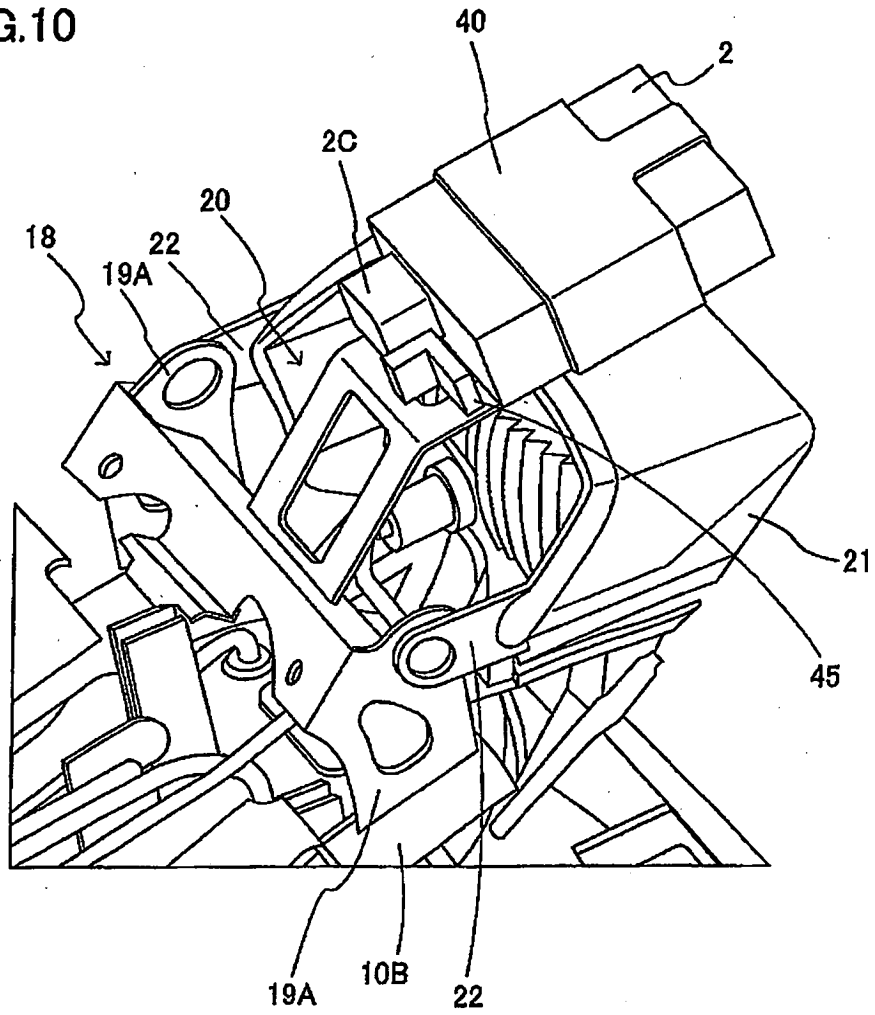


FIG.13

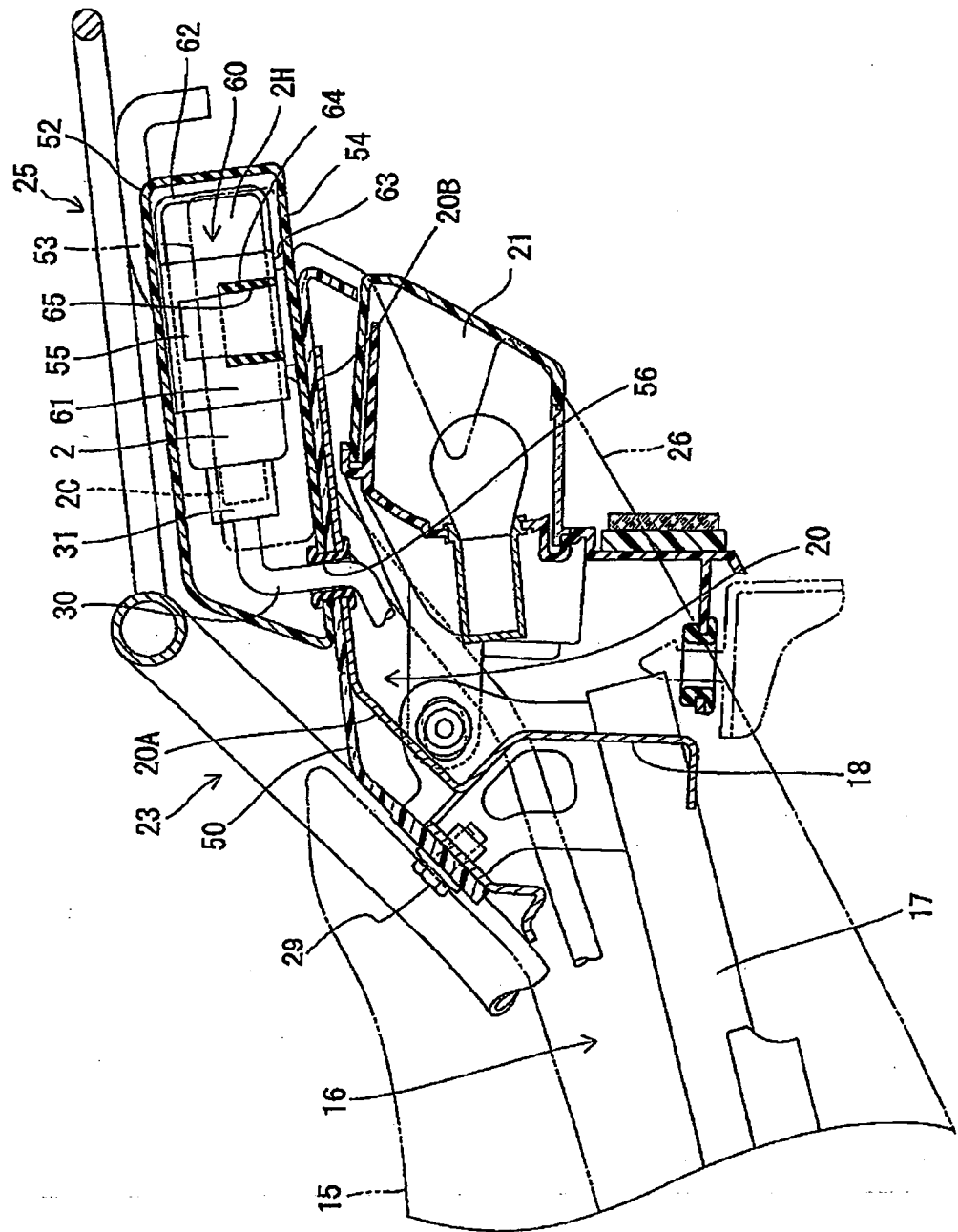
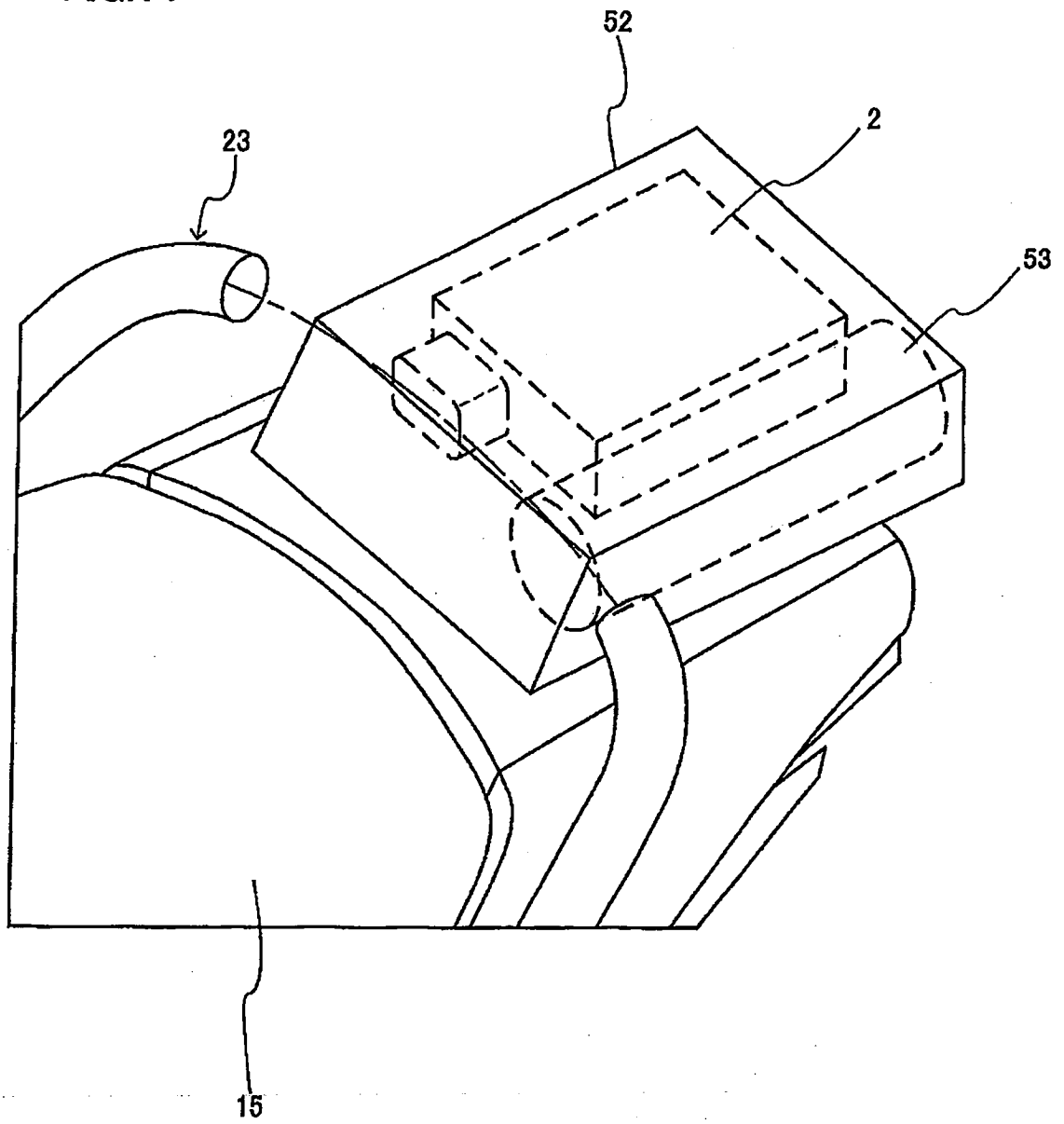


FIG.14



RESUMO"MOTOCICLETA"

Trata-se de uma unidade de GPS (2) que inclui uma antena (2A) disposta para receber sinais de GPS a partir de um satélite de GPS (104), um receptor de GPS (2B) disposto para calcular a informação posicional com base nos sinais de GPS e um transmissor de posição (2D) disposto para transmitir um sinal de posição que indica a informação posicional. A unidade de GPS (2) é fornecida atrás de um assento (15) e, portanto, a degradação na sensibilidade de recepção causada por um motociclista pode ser reduzida. A unidade de GPS (2) é fornecida em cima de uma lanterna traseira (21) e a antena (2A) da unidade de GPS (2) é fornecida em uma posição mais alta do que os quadros traseiros (10B). Portanto, a degradação na sensibilidade de recepção causada pela lanterna (21) e pelos quadros traseiros (10B) pode ser reduzida.